

**PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN DENGAN *WOBBLE BOARD*
TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN TUBUH: STATIS PEMAIN BOLA
VOLI UNIT BOLA VOLI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi S1 Pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

AVI SENNA ZAHRA

J120 140 103

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN DENGAN *WOBBLE BOARD*
TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN TUBUH: STATIS PEMAIN BOLA
VOLI UNIT BOLA VOLI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH




Arif Pristianto, SST.FT., M.Fis

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN DENGAN *WOBBLE BOARD* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN TUBUH: STATIS PEMAIN BOLA VOLI UNIT BOLA VOLI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Avi Senna Zahra

J120140103

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Kamis, 8 Maret 2018

Menyetujui,

Penguji

Tanda Tangan

1. Arif Pristianto, SST.FT., M.Fis
2. Farid Rahman, SST.FT., M.OR
3. Agus Widodo, SST.FT., M.Fis

()

()

()

Mengetahui

Dekan FIK UMS



()

Dr. Mutlaqamah, SKM., M.Kes

NIDN 786/06-1711-7301

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan sumber tersebut dalam daftar pustaka.

Apabila suatu saat terbukti bahwa ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 20 Februari 2018



Avi Senna Zahra
J 120 140 103

PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN DENGAN *Wobble Board* TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN TUBUH: STATIS PEMAIN BOLA VOLI UNIT BOLA VOLI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

ABSTRAK

Latar Belakang: keseimbangan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang harus dipenuhi dalam sebuah pertandingan. Penurunan keseimbangan menyebabkan pemain voli kesulitan untuk menstabilkan posisi awal dan pengembalian bola lawan. Keseimbangan dapat ditingkatkan dengan pemberian latihan menggunakan *wobble board*.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan keseimbangan dengan *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* dengan menggunakan pendekatan *two pretest-posttest with control group design*. Subyek dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok perlakuan diberikan latihan keseimbangan dengan *wobble board* sedangkan kelompok kontrol diberikan latihan keseimbangan tanpa *wobble board*. Pengukuran *pretest* dan *posttest* menggunakan *Stork Stand Test*. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*, uji pengaruh menggunakan uji *Wilcoxon*, uji beda pengaruh menggunakan uji *Mann Whitney*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil perlakuan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh bahwa latihan keseimbangan dengan *wobble board* berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS. Uji statistik untuk uji pengaruh latihan keseimbangan dengan *wobble board* menggunakan *Wilcoxon* didapat $p = 0,002$ ($<0,05$). Sedangkan untuk uji beda pengaruh menggunakan *Mann Whitney* didapat $p = 0,000$ ($<0,05$).

Kesimpulan: Dari hasil penelitian yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan keseimbangan dengan *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS.

Kata Kunci: keseimbangan, kondisi fisik, *wobble board*, pemain bola voli

ABSTRACT

Background: Balance is one component of physical condition which must be fulfilled in a competition. A decrease in balance cause a volleyball player difficulty to stabilize the starting position and return the opponent ball. Balance can be enhancing by giving exercise using Wobble Board.

Objectives: Aim of this study was know enhanced one exercise method that promote balance using Wobble Board towards body balance enhancement: static volleyball player in UBV UMS.

Methods: This research used method quasi experimental design by using two pretest-posttest approach with control group design. The subjects were divided into two groups. The treatment group was enhaged balance exercise using Wobble Board while control group was given balance exercise without Wobble Board. The measurement pretest and posttest using Stork Stand Test. Normality test using Shapiro Wilk Test, effect test using Wilcoxon Test. Test different effect using Mann Whitney Test.

Research Results: Based on the result of the treatment that has been done by researcher, the result obtained that balance exercise using Wobble Board effect the increasing of body balance: Static volleyball player in UBV UMS. Statistical test for test effect balance exercise using Wobble Board used Wilcoxon $P = 0,002$ ($<0,05$). While for test different effect using Mann Whitney $P = 0,000$ ($<0,05$).

Conclusion: By the result of the study, conclude that there is effect positive of balance exercise using Wobble Board toward body balance enhancement: Static volleyball player in UBV UMS.

Key word: Balance, Physical Condition, Wobble Board, Volleyball Player.

1. PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk dinamis yang membutuhkan kesehatan untuk menjalankan kehidupan sehari-hari. Kesehatan dapat diperoleh dengan melakukan olahraga yang teratur di waktu luang. Selain untuk mendapat kesehatan, olahraga juga digunakan sebagai sarana meningkatkan prestasi. Olahraga itu sendiri merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang terencana, terstruktur dan berkesinambungan yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dengan aturan-aturan tertentu yang ditujukan untuk meningkatkan kebugaran, kesehatan dan prestasi (Depkes RI, 2015).

Salah satu jenis olahraga yang dapat dimainkan oleh semua lapisan masyarakat adalah voli. Permainan voli merupakan cabang olahraga yang dimainkan secara berkelompok dengan bekerja sama dan bertanggung jawab atas permainan yang dimainkan dalam tim. Cara bermain dalam cabang bola voli menggunakan sistem *rally point* yaitu kedua regu berhak bertambah skornya setiap regu memenangkan dalam satu kejadian permainan dengan melewati net (Latar, 2015).

Unit kegiatan mahasiswa bola voli Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan suatu tempat yang memfasilitasi untuk lebih berkembangnya bakat atlet voli. Sejauh ini unit kegiatan mahasiswa tersebut telah mendapatkan beberapa prestasi yang diantaranya pada kejuaraan tingkat nasional dan daerah. Salah satunya pernah memenangkan pertandingan voli antar mahasiswa Solo raya dan porsema. Namun belakangan ini terjadi penurunan prestasi karena beberapa faktor yaitu salah satunya penurunan kondisi fisik pemain yang menyebabkan pemain kesulitan menstabilkan posisi awal sebagai tumpuan dalam pertandingan dan kesulitan mengembalikan bola ke daerah lawan sehingga tim lawan selalu mendapat *point*.

Prestasi tim voli ditunjang dari kondisi fisik para pemainnya, salah satu unsur kondisi fisik yang harus dipenuhi dalam sebuah pertandingan adalah keseimbangan (Prasetyo, 2015). Keseimbangan berfungsi untuk mengendalikan organ-organ syaraf otot selama melakukan gerakan-gerakan yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat (Sapulete, 2011). Keseimbangan tubuh terbagi menjadi keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi

tubuh secara cepat pada saat berdiri (Ridwan, 2016). Keseimbangan dinamik adalah kemampuan mempertahankan kesetimbangan ketika bergerak (Prasetyo, 2015).

Keseimbangan memiliki beberapa komponen yang saling berinteraksi yaitu vestibular, visual dan somatosensorik (Bressel *et al.*, 2007). Pemain bola voli memerlukan keseimbangan terutama pada posisi sikap persiapan dalam pertandingan. Keseimbangan yang baik juga akan menurunkan resiko cedera (Hrysomallis, 2007). Adapun jenis alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan keseimbangan adalah *wobble board*. Seperti yang telah diungkapkan oleh (Silva *et al.*, 2016), *wobble board* atau papan keseimbangan merupakan alat yang digunakan sebagai program latihan *neuromuscular* untuk meningkatkan kontrol *proprioceptive* keseimbangan dikalangan remaja dan efektif meningkatkan reaksi otot saat mengalami gangguan keseimbangan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Biosci *et al.*, 2014), menunjukkan adanya efektifitas latihan papan keseimbangan terhadap peningkatan keseimbangan dan penurunan resiko cedera.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design*. Penelitian menggunakan pendekatan *Two Pretest-Posttest With Control Group Design*. Dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok perlakuan latihan dengan *wobble board* dan kelompok kontrol latihan tanpa *wobble board*. Dilakukan *pre-test* sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* setelah diberikan perlakuan selama 4 minggu dengan menggunakan instrument pengukuran *Stork Stand Test*. Teknik analisa data yaitu uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*, uji pengaruh menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji beda pengaruh menggunakan uji *Mann Whitney*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas dengan *Shapiro wilk* data keseimbangan statis pemain bola voli *pre-test* pada kelompok perlakuan memiliki nilai $p > 0,05$ berarti data berdistribusi normal, sedangkan *pre-test* pada kelompok kontrol memiliki nilai $p < 0,05$ yang berarti data berdistribusi tidak normal. Untuk nilai *post-test* pada kelompok perlakuan $p > 0.05$ yang berarti data berdistribusi normal dan pada kelompok kontrol $p < 0,05$ yang berarti data berdistribusi tidak normal.

3.2. Uji Pengaruh

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa uji pengaruh pada kelompok perlakuan diketahui terhadap keseimbangan statis dengan *wobble board* diperoleh p-value 0,002 dimana $p < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan keseimbangan dengan *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS.

Uji pengaruh pada kelompok kontrol terhadap keseimbangan statis tanpa *wobble board* atau dipermukaan datar diperoleh p-value 0,002 dimana $p < 0,05$ H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan keseimbangan tanpa *wobble board* terhadap keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS.

3.3. Uji Beda Pengaruh

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa uji beda pengaruh terhadap selisih keseimbangan statis pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh p-value 0,000 dimana $p < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan yang diberikan latihan keseimbangan dengan *wobble board* dengan kelompok kontrol yang diberikan tanpa *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli.

3.4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.6 menunjukkan hasil uji statistik dengan nilai $p < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara latihan keseimbangan terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli Unit Bola Voli Universitas Muhammadiyah Surakarta. Adanya latihan keseimbangan dengan *wobble board* selama 4 minggu dapat meningkatkan keseimbangan tubuh yang mana pada *pre-test* rata-rata keseimbangan tubuh selama 6,50 detik dan meningkat menjadi 12,19 detik pada *post-test* terdapat kenaikan kemampuan keseimbangan tubuh pada sampel selama 5,69 detik.

Menurut (Tambe, 2015) keseimbangan tubuh yang dilakukan oleh sampel ditandai dengan lamanya sampel mampu mempertahankan posisi tubuh tegak dengan di topang satu kaki. Sampel berdiri nyaman dengan kedua kaki, kedua tangan diletakkan dipinggul, sampel mengangkat satu kakinya dan letakkan jari-jari kaki tersebut bersanding pada lutut kaki lainnya dan mengangkat tumit berdiri pada jari-jari kaki. Jika pada posisi tersebut sampel mulai miring ataupun jari-jari kaki yang bersanding dilutut kaki lainnya mulai lepas dan kedua tangan tidak dipinggul, maka sampel dinyatakan tidak mampu lagi mempertahankan keseimbangan tubuhnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Swandari *et al.*, 2016). menyebutkan bahwa latihan proprioseptif dengan *wobble board* meningkatkan keseimbangan statis secara signifikan. Latihan proprioseptif dapat meningkatkan keseimbangan karena proprioseptif merupakan salah satu komponen dari terbentuknya keseimbangan. Keseimbangan merupakan suatu interaksi yang kompleks dan interaksi dari sistem sensorik (vestibular, visual dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan muskuloskeletal (otot, sendi dan jaringan lainnya) yang dimodifikasi atau diatur dalam otak (kontrol motorik, serebellum, basal ganglia dan area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal (Ismaningsih, 2015).

Landasan *wobble board* yang statis dan labil dimana landasan *wobble board* berbentuk setengah lingkaran. Latihan yang dilakukan dengan *wobble board* akan meningkatkan keseimbangan dan kestabilan. Latihan di atas *wobble board* dapat merangsang mekanoreseptor sehingga mengaktifkan *joint sense* atau rasa pada sendi. Selama latihan berlangsung maka serabut intrafusul dan ektrafusul akan terus menerima *input* sensoris yang akan dikirim dan diproses di otak sehingga dapat menentukan besarnya kontraksi yang diperlukan. Sebagian respon akan yang dikirim akan kembali ke ektrafusul dan mengaktifkan *golgi tendon* sehingga akan terjadi perbaikan koordinasi. Permukaan dari *wobble board* akan menyebabkan adanya stimulasi yang tidak konsisten akibat dari ketidakstabilan permukaan yang diterima oleh otot dan sendi berpengaruh sangat cepat terhadap penangkapan informasi sensoris dan lebih efisien ditangkap oleh sistem saraf pusat. *Input* sensoris hanya bersumber dari visual, vestibular dan somatosensoris (taktil dan proprioseptif) (Swandari *et al.*, 2016).

Latihan yang dilakukan oleh sampel akan menghasilkan stabilisasi dari tubuh. Stabilisasi merupakan suatu kemampuan mempertahankan berbagai macam posisi tubuh di berbagai tempat dan memiliki kemampuan untuk mengontrol pusat masa tubuh (*center of mass*), pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). stabilisasi biasanya terjadi dengan kontraksi otot statik dan isometrik karena menahan segmen tubuh yang tidak bergerak (Ismaningsih, 2015). Sehingga adanya pengaruh yang signifikan pada latihan dengan *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan seperti yang diungkapkan oleh (Kartiyani and Subroto, 2016).

3.5. Keterbatasan Penelitian

3.5.1 Perilaku peneliti belum bisa memanipulasi karakteristik kepatuhan subjek saat latihan.

- 3.5.2 Subjek hanya kelompok perempuan dan belum di lebarkan pada kelompok laki-laki.
- 3.5.3 Klasifikasi hasil nilai-nilai keseimbangan terlalu dibawah klasifikasi yang sudah ada.
- 3.5.4 Lokasi penelitian yang belum menghasilkan *general conclusion*.
- 3.5.5 Belum di perluasnya pada perbedaan karakteristik kepatuhan subjek.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan kajian dari data penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti maka kesimpulan yang dapat diambil adalah ada pengaruh positif latihan keseimbangan dengan *wobble board* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh: statis pemain bola voli di UBV UMS.

4.2. Saran

4.2.1 Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan informasi dari latihan keseimbangan statis, sehingga dapat diterapkan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh ketika melakukan permainan bola voli..

4.2.2 Peneliti Lain

Berdasarkan adanya keterbatasan dan hasil penelitian, diharapkan peneliti selanjutnya dapat memanipulasi karakteristik kepatuhan subjek, kemudian subjek di lebarkan pada kelompok laki-laki dan klasifikasi nilai-nilai keseimbangan bisa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Biosci, I. J. *et al.* (2014) 'The Effectiveness Of Proprioceptive Balance Board Training Program: An Intervention Mechanism In The Reduction Of Ankle Sprain', *International Journal Of Biosciences*, 6655, Pp. 269–276.
- Bressel, E. *et al.* (2007) 'Comparison Of Static And Dynamic Balance In Female Collegiate Soccer, Basketb ...', *Journal Of Athletic Training*, 42(1), Pp. 42–46.
- Depkes RI (2015) 'Pembinaan Kesehatan Olahraga Di Indonesia', *Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*, (Jakarta), Pp. 1–7.
- Hrysomallis, C. (2007) 'Relationship Between Balance Ability, Training And Sports Injury Risk', *Sports Medicine*, 37(6), Pp. 547–556. Doi: 10.2165/00007256-200737060-00007.
- Ismaningsih (2015) *Penambahan Proprioceptive Exercise Pada Intervensi Strengthening Exercise Lebih Meningkatkan Kelincahan Pada Pemain Sepakbola*. Universitas Udayana.
- Kartiyani, T. and Subroto, W. (2016) 'Perbedaan Pengaruh Latihan Pilates Dengan Latihan Wobble Board Terhadap Keseimbangan Ditinjau Dari Jenis Kelamin Pada Remaja', *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad (JKA)*, IX(2), Pp. 81–87.
- Latar, I. (2015) 'Meningkatkan Keterampilan Bolavoli Mahasiswa Penjas Dengan Metode Latihan', *Journal Of Physical Education, Health And Sport*, 2, Pp. 1–10.
- Prasetyo, G. (2015) 'Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuanpassingatas Bolavoli (Studi Ekstrakurikuler Bolavoli Smk Sultan Agung 1 Tebuireng Jombang)', *Bravo's Journal*, 3, Pp. 69–79.
- Ridwan, M. (2016) 'Pengaruh Keseimbangan, Kelincahan Dan Motivasi Berolahraga Terhadap Keterampilan Passing Atas Bola Voli Di Sma Negeri 1 Panggarangan Kabupaten Lebak', *Jurnal Multilateral*, 14, Pp. 86–100.
- Sapulete, J. (2011) 'Hubungan Antara Daya Ledak Lengan, Kelincahan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Fkip Unmul Samarinda', *Competitor*, Pp. 40–52.
- Silva, P. de B. *et al.* (2016) 'Strategies For Equilibrium Maintenance During Single Leg Standing On A Wobble Board', *Gait And Posture Journal*. Elsevier B.V., 44, Pp. 149–154. Doi: 10.1016/J.Gaitpost.2015.12.005.
- Swandari, N. *et al.* (2016) 'Pelatihan Proprioseptif Efektif Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Pemain Sepak Bola Dengan Functional Ankle Instability Di Ssb Pegok', *Jurnal Fisioterapi*.
- Tambe, R. A. (2015) 'Establishment Of Norms For Stork Stand Test Of Higher Secondary Students Of Maharashtra State', *International Journal Pf Physical Education, Sport And Health*, 2(2), Pp. 338–341.